

TOSHIBA

リチウムイオン二次電池

SCiB™



SCiB™は、負極にチタン酸リチウムを採用することにより、優れた特長を有する二次電池です。



安全性

**破裂・発火を
起こしにくい**

SCiB™は内部短絡時、負極層のチタン酸リチウム (LTO) が高抵抗に相変化するため電流が流れにくくなり、破裂・発火を起こしにくいです。

低温性能

-30°C*でも使用可能

低温で充電しても金属リチウムが析出しないため、-30°Cの低温環境下で繰り返し充電・放電が可能です。

※セルの種類により使用温度範囲は異なります。

長寿命

20,000回*
以上のサイクル寿命

20,000回の充放電後も70%以上の容量を維持します。また、フロート充電**でも劣化が少なく、バックアップ電源などの一定電圧がかり続ける用途でも安心してお使いいただけます。

*セルの種類や使用条件によりサイクル特性は異なります。
**フロート充電：一定電圧を連続的に印加して充電する方法

高入出力

大電流を出し入れ可能

大電流での充放電が可能のため、鉄道や自動車の減速時に発生する大きな回生電力を蓄電したり、モータの始動に必要な大電流を供給することが可能です。

急速充電

**6分間で
容量の約80%を急速充電**

負極充電特性が良好なため、約6分間で80%の急速充電が可能です。

※セルの種類や使用条件により特性は異なります。

広い実効SOC*レンジ

soc0~100%で使用可能

幅広いSOC範囲で高い入出力特性を持つため、使用SOC範囲が狭い電池と比べ、システムの電池搭載量の削減が可能です。 *SOC: State of Charge: 充電状態

※掲載データは、ある特定条件下で実測した数値です。お客様の使用条件により、性能は異なります。

エネルギーの新しい使いかた、すでに広がっています。



高入出力性能を活かして、減速・ブレーキ時に発生した大きな回生電力を効率よく電池に蓄えて活用することで、低燃費・低エミッションを実現します。



小型の電池をフル活用した電池システムにより、安心・安全・長寿命、急速充電も可能な電気自動車を実現します。



低温でもハイパワーで長寿命な電池で、自動車用鉛蓄電池を簡単に置き換えることができます。



クレーン巻き下げ時に発生する大きな運動エネルギーを高効率に回生電力として回収・活用することができ、機器の低燃費化・低エミッション化に貢献します。



最小の電池スペースで実現する広い船内空間と、少ない電池で効率的な電動フェリー運航を実現します。



短時間で運行に必要な電力を急速充電できるEVバスは電池搭載量を削減し、広い乗客スペースおよびコスト削減を実現します。



高入出力性能に優れているため、バスのような大型車両の大きな運動エネルギーでも、効率的に回生電力として活用することができます。



エネルギーを効率的に回生電力として回収することで、登坂アシストによる燃費改善や、エンジン停止中のエアコンや冷蔵機能の使用が可能です。



ディーゼル機関車の電動化や非架線区間の走行、緊急時の非常走行用電源として活用可能です。



急速充電を活かして予備電池との交換が不要になり、無人運用も可能になります。



電力需給調整やVPPにおいて、長寿命・高入出力を活かし信頼性が高く、ライフサイクル経済性に優れた蓄電システムを実現します。



小型軽量のUPSで限られたスペースを有効利用して、スペース効率の改善と電池交換コストの削減を実現します。



コンデンサに迫る高入出力密度、長寿命、低温下での稼働など優れた特性を有する安全な小形電池でIoTインフラ整備を支援します。



高い急速充電性能を有しているため、電池を交換しないという、従来の課題を解決する新しいドローン運用が実現可能です。



用途に合わせて選べる、東芝のリチウムイオン二次電池 SCiB™ラインアップ

システム | 電力の安定供給やバックアップ、省エネなどを目的に、幅広い分野で活用される定置型蓄電システムです。

製品名	UPS（無停電電源装置）TOSNIC™シリーズ				製品名	リチウムイオン蓄電システム			
写真					写真				
定格電圧	三相3線 200V系/400V系				型名	IPCS-LIB-X100	IPCS-LIB-S250	IPCS-LIB-Z500	VPCS-LIB-R200
定格容量	10kVA～500kVA				出力	10kW	25kW	50kW	20kW
定格負荷力率	0.8～1.0				蓄電池容量	15.4～46.2kWh	22～176kWh	66.9～356.8kWh	14.9kWh
停電補償時間	5分、10分（左記に限らず任意の停電補償時間に対しても検討可能）				系統連系	三相系統連系シリーズ			
取扱メーカー	東芝インフラシステムズ株式会社 社会システム事業部				取扱メーカー	東芝ITコントロールシステム株式会社			

モジュール/パック | 必要な容量・電圧を得るために複数のセルを組み合わせた製品です。電圧と温度を監視するCMU（Cell Monitoring Unit）を実装、CAN（Controller Area Network）通信により電圧・温度データの伝送が可能です。また、SIPシリーズはBMU（Battery Management Unit）を搭載し、外部に保護回路を必要とせず使用可能な製品です。

写真	産業用電池モジュール			写真	産業用電池パック		
製品名	Type3-23	Type3-20	Type3-20HP	製品名	SIP24-23(24V)		SIP48-23(48V)
型名	FM01202CCB01A	FM01202CCA04A	FM01202CCE01A	型名	FP01101MCB01A	FP01101MCB01A[*1]×2個	FP01101MCB02A[*2]×2個
定格容量	45Ah	40Ah	39Ah	定格容量	22Ah	44Ah	22Ah
電力量	1242Wh	1104Wh	1076Wh	電力量	556Wh	1113Wh	1113Wh
最大充放電電流	160A（連続）、350A（ラッシュ電流）		160A（連続）、500A（ラッシュ電流）	最大充放電電流	125A(200sec)	150A(200sec)	125A(200sec)
公称電圧	DC27.6V			公称電圧	DC25.3V		DC50.6V
使用電圧範囲	DC18.0～32.4V			使用電圧範囲	DC16.5～29.7V		DC33.0～59.4V
使用周囲温度	-30～45℃			使用周囲温度	-30～45℃		
使用周囲湿度	85%RH以下（結露なきこと）			使用周囲湿度	85%RH以下（結露なきこと）		
寸法	W190×D361×H125mm（突起部含まず）			寸法	W247×D188×H165mm	左記2個使用	W247×D188×H165mmを2個使用
質量	約15kg	約14kg	約15kg	質量	約8kg	約16kg	約16kg
主な実装機能	セル電圧計測、モジュール温度計測、セルバランス*、CAN通信 *直列に接続したセルに生じた電圧差を均一化する機能			備考	単体で使用	[*1]を2並列で使用	[*2]を2直列で使用

セル | 大容量タイプ、高入出力タイプとコンビネーションタイプの3つのラインアップがあります。大容量タイプは電気自動車や定置用蓄電池など大容量を必要とする用途に、高入出力タイプは回生エネルギーの利用など短時間に大電流の充放電を必要とする用途に、コンビネーションタイプは大容量と大電流の充放電の両立を必要とする用途に適しています。

写真	大容量タイプ		写真	コンビネーションタイプ	高入出力タイプ	高入出力タイプ
製品名	23Ahセル	20Ahセル	製品名	20Ah-HPセル	10Ahセル	2.9Ahセル
定格容量	23Ah	20Ah	定格容量	20Ah	10Ah	2.9Ah
公称電圧	2.3V	2.3V	公称電圧	2.3V	2.4V	2.4V
出力性能	1000W* (SOC50%, 10sec, 25℃)	1200W* (SOC50%, 10sec, 25℃)	出力性能	1900W* (SOC50%, 10sec, 25℃)	1800W* (SOC50%, 10sec, 25℃)	520W* (SOC 50%, 10sec, 25℃)
入力性能	1000W* (SOC50%, 10sec, 25℃)	1100W* (SOC50%, 10sec, 25℃)	入力性能	1900W* (SOC50%, 10sec, 25℃)	1500W* (SOC50%, 10sec, 25℃)	410W* (SOC 50%, 10sec, 25℃)
体積エネルギー密度	202Wh/L	176Wh/L	体積エネルギー密度	176Wh/L	92Wh/L	85Wh/L
重量エネルギー密度	96Wh/kg	89Wh/kg	重量エネルギー密度	84Wh/kg	47Wh/kg	46Wh/kg
寸法	W116×D22×H106 mm		寸法	W116×D22×H106 mm	W116×D22×H106mm	W63×D14×H97mm
質量	約550g	約515g	質量	約545g	約510g	約150g

*内部抵抗値からの計算値になります。
 ※23Ah / 10Ahセルは、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の助成事業の成果を（一部）活用しています。
 ※掲載の数値は保証値ではありません。予告なく仕様の変更をすることがあります。また、お客様の使用条件により性能は異なります。

ご相談から納入の流れ



SCiB™は、自動車、鉄道、産業機器、電力設備、ビルや施設の電源ソリューションなど、幅広い分野に活用できます。量産製品への適用をご検討中のお客様はご相談ください。

製造拠点：柏崎工場 / 横浜電池工場

SCiB™は、柏崎工場（新潟県柏崎市）、横浜電池工場（神奈川県横浜市）の2つの拠点で、IATF16949/ISO9001に準拠した高い品質体制で生産を行っています。環境保全活動への取り組みも積極的に行っており、ISO14001の取得を順次進め、脱炭素化に向け、両生産拠点で100%再生電力の導入を達成しております。



柏崎工場



横浜電池工場

⚠️ 安全上のご注意

- 本製品の故障や誤動作が、人命や公共の機能に重大な影響を及ぼす恐れのある設備（原子力制御、航空宇宙関連、交通機器、生命維持装置、各種安全装置など）には使用しないでください。
- 本製品は厳重な品質管理のもとに製造しておりますが、使用環境、使用条件により故障することがあります。本製品の故障により重大な事故または損失の発生が予測される設備への使用に際しては、設計上の配慮（二重化、フェイルセーフ等）をお願いします。
- ご使用環境については、必ずカタログ・取扱説明書に記載されている仕様範囲内でお使いください。範囲外で使用した場合、けが・火災など事故の原因となります。
- 本製品をご使用前には、必ず取扱説明書をよくお読みになり、正しくお使いください。
- 本製品の故障や誤動作による装置・接続機器の異常・故障に関する損害・その他二次的な波及損害を含む全ての損害について一切の責任を負いません。
- 本資料に掲載している技術情報は、製品の代表的動作・応用を説明するためのもので、その使用に際して当社および第三者の知的財産権その他の権利に対する保証または実施権の許諾を行うものではありません。
- 本資料に掲載されている製品を、国内外の法令、規則および命令により製造、販売を禁止されている応用製品に使用することはできません。
- 本製品を単体あるいは装置に組み込み海外に輸出する場合には、経済産業省が定める「キャッチオール規制」に基づく「インフォーム要件」「客観要件」の検討と併せて、必要な輸出手続きの実施をお願いします。

株式会社 東芝

東芝インフラシステムズ株式会社

〒212-8585 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地34

〈取扱店〉

- このカタログの内容については、予告なく変更することがあります。
- このカタログに掲載している製品名などは、それぞれ各社が商標として使用している場合があります。
- このカタログについては、無断で複製・転載することを禁じます。
- 製品の色は、印刷の具合で実物と若干異なることがあります。
- 製品のデザイン・仕様・部品などは予告なく変更することがあります。
- 製品のパッケージデザインは、カタログ用のため実物とは異なります。

SBT-002h 23-01



詳しくはホームページよりお問い合わせください。

SCiB

検索

<https://www.global.toshiba/jp/products-solutions/battery/scib.html>

このカタログの内容は令和5年1月現在のものです。